DIEZ FRUTOS DE LOS HUERTOS TRADICIONALES DEL OCCIDENTE CERCANO ANTIOQUEÑO

Un aporte para la conservación de la biodiversidad con comunidades campesinas

YMA
Grupo de Investigación Conservación y Manejo de Agroecosistemas

POLITÉCNICO COLOMBIANO
Jaime Isaza Cadavid

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Autores

Ana María Becerra Franco [1]; Daniel Andrés Medellín Alfonso [2]; Alexander Urrego [3]; Noel Delgado [3]; María Inés Osorio [3]; Héctor Caro [3]; Jairo Rivera [3]; Diego Acevedo [3]; Débora Muriel [3]; Héctor Oquendo [3]; Javier Darío Ruiz [3]; William González [3]; Dora Lucy Torres [3]; León Darío Vélez Vargas [4]; Sandra Bibiana Muriel Ruiz [5].

Resultado del proyecto de extensión solidaria Fortalecimiento de la red socioeconómica y cultural de producción de frutas tradicionales y artesanías del occidente cercano antioqueño del grupo de investigación en Conservación y Manejo de Agroecosistemas – CyMA

Año de publicación
2025

Ilustración, diseño y diagramación

Natasha Jaramillo Loaiza
n.plantasydibujitos@gmail.com

Fotografías

Danilo Gómez Monsalve
Daniel Andrés Medellín Alfonso
Ana María Becerra Franco

Cartografía

Fabian Montejo
.

[1] Ingeniera Forestal de la Universidad Nacional de Colombia [ambecerraf@unaledu.co].

[2] Ingeniero Forestal de la Universidad Nacional de Colombia [damedellina@unaledu.co].

[3] Custodios articulados a la Red de Custodios de Frutales Tradicionales y Plantas de Importancia Artesanal del Occidente Antioqueño.

[4] .Profesor asociado a la Universidad Nacional de Colombia.

[5] Profesora asociada al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

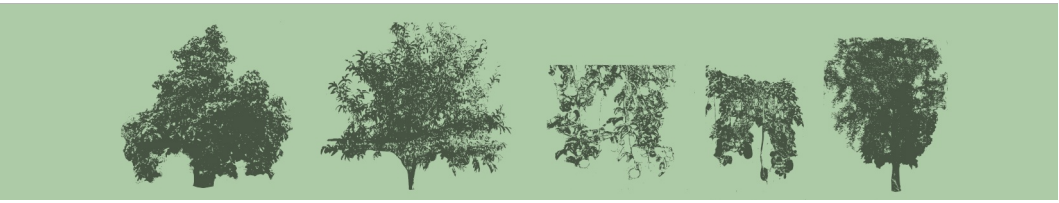
CONTENIDO

PRESENTACIÓN 5
INTRODUCCIÓN 6
UBICACIÓN 8
MATERIALES Y MÉTODOS 9

1. Elección de diez especies 9
2. Visita a custodios y sus cultivos para la recolección de frutos 16
3. Caracterización y mediciones 17

GUÍA DE LECTURA 18
Anón *(Annona squamosa* L.*)* 22
Corozo *(Aiphanes aculeata* Willd.*)* 23
Totumo *(Crescentia cujete* L.*)* 24
Tapaculo o Papayuelo *(Carica goudotiana* (Triana & Planch.) Solms 25
Mamey *(Mammea americana* L.*)* 26
Zapote o Chucha chupa *(Quararibea cordata* (Bonpl) Vischer) 27
Arazá *(Eugenia stipitata* McVaugh*)* 28
Curucuyá *(Passiflora* sp.*)* 29
Badea *(Passiflora quadrangularis* L.*)* 30
Caimito Amarillo *(Pouteria caimito* (Ruiz & Pav.) Radlk.) 31

AGRADECIMIENTOS 32
GLOSARIO 33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 38



PRESENTACIÓN

Es un agrado para el grupo de trabajo presentar la caracterización de frutos y semillas, de diez de las 95 especies de frutales y plantas de importancia artesanal registradas en la región antioqueña del occidente cercano, particularmente en los municipios de San Jerónimo, Sopetrán, Santa Fe de Antioquia y Olaya. Este trabajo está asociado a los huertos tradicionales de producción de la región y fundamentalmente a los agricultores que producen, transforman y comercializan los frutos y hacen de estas tierras el "triángulo de las frutas".

Los resultados presentados en este texto se vinculan al proyecto de extensión solidaria *"Fortalecimiento de la red socioeconómica y cultural de producción de frutas tradicionales y artesanías del occidente cercano antioqueño"*, propuesto y desarrollado por el **grupo de investigación en Conservación y Manejo de Agroecosistemas – CyMA**, de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín y el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid; proyecto aprobado por el Comité del Fondo Nacional de Extensión Solidaria de la Universidad Nacional de Colombia mediante la resolución 007 del 17 de diciembre de 2018, por medio de la cual se financió la investigación. Estos resultados hacen parte de uno de los objetivos de dicho proyecto: "Apoyar el empoderamiento de los actores de la red en su iniciativa de construcción de propuestas de la protección de los frutales tradicionales que constituyen su base social, económica y cultural, para gestionar su aplicación como política pública por las autoridades locales y ambientales".

De igual manera, el trabajo de extensión solidaria fue apoyado de manera práctica por la Red de Semillas Libres de Antioquia - RSLA, La Red Colombiana de Agricultura Biológica - RECAB, el Grupo de Estudio Trabajo e Investigación en Agroecología - GrAEco de la Universidad Nacional de Colombia y la naciente Red de Custodios de Frutales y Plantas de Importancia Artesanal del Occidente Antioqueño, y finalmente para la consolidación de este resultado en formato cartilla por la ONG SWISSAID y la Corporación Espora Semillas Originarias.

INTRODUCCIÓN

Los municipios de San Jerónimo, Sopetrán, Santa Fe de Antioquia y Olaya han sido históricamente productores de frutas, por medio de sistemas tradicionales llamados huertos. Sin embargo, estos sistemas se han transformado por múltiples razones, como la inmersión de modelos simplificados de agricultura, el aumento de la ganadería y después de la construcción del Túnel de Occidente "Fernando Gómez Martínez", por el aumento del uso turístico.

En el caso del occidente cercano antioqueño, el turismo predominante demanda infraestructura vial y residencial, y ejerce alta presión sobre los recursos tierra y agua; lo que ha causado sobrevalorización de la tierra, desplazamiento de la vocación campesina y cambios en el uso del suelo (1), (2), (3).

Estas causas a su vez han impulsado la pérdida de los frutales tradicionales del occidente cercano antioqueño, así como del conocimiento de las formas tradicionales de producción y el arraigo cultural asociado a estas plantas, es decir, el modelo de turismo actual en la zona constituye una amenaza para los sistemas de producción (3).

Los autores de este texto, consideramos que el conocimiento aportado desde la academia, debe contribuir a la solución de las necesidades reales de la sociedad en general, así como de las comunidades indígenas, afrodescendientes y campesinas, asociado a la conservación de su cultura y de la biodiversidad en sus territorios.

En este caso, la caracterización de diez frutos y semillas tradicionales de la región, puede contribuir a la investigación técnica de los mismos, debido a que en su mayoría son especies poco estudiadas académicamente y es uno de los requerimientos para fortalecer las dinámicas de la producción frutal en sistemas tradicionales.

Así mismo, se pretende visibilizar la diversidad de plantas frutales y artesanales existentes en la región y las labores de conservación , producción

y transformación que realizan algunos pobladores locales; labor admirable frente al creciente desinterés de este tipo de actividades en la zona. Sin desconocer que esto es solo un grano de arena.

Esta investigación busca que el conocimiento sea construido desde un enfoque de diálogo de saberes y experiencias con los agricultores locales y las personas custodias de los mismos frutales en la región. Por lo que, esta cartilla es un producto colectivo, que deriva del proceso de construcción de la Red de Frutales y Plantas de Importancia Artesanal del Occidente Cercano Antioqueño.

Finalmente, esta cartilla expresa la necesidad de establecer nuevas formas de relacionarnos con el occidente cercano antioqueño, con sus tradiciones y su medio natural, hacia una perspectiva turística y productiva que no represente un riesgo para los sistemas productivos, sino, una oportunidad de valorar sus potencialidades ecológicas, apreciar sus frutos y usos tradicionales, apoyar sus economías y constituir un turismo con identidad cultural.

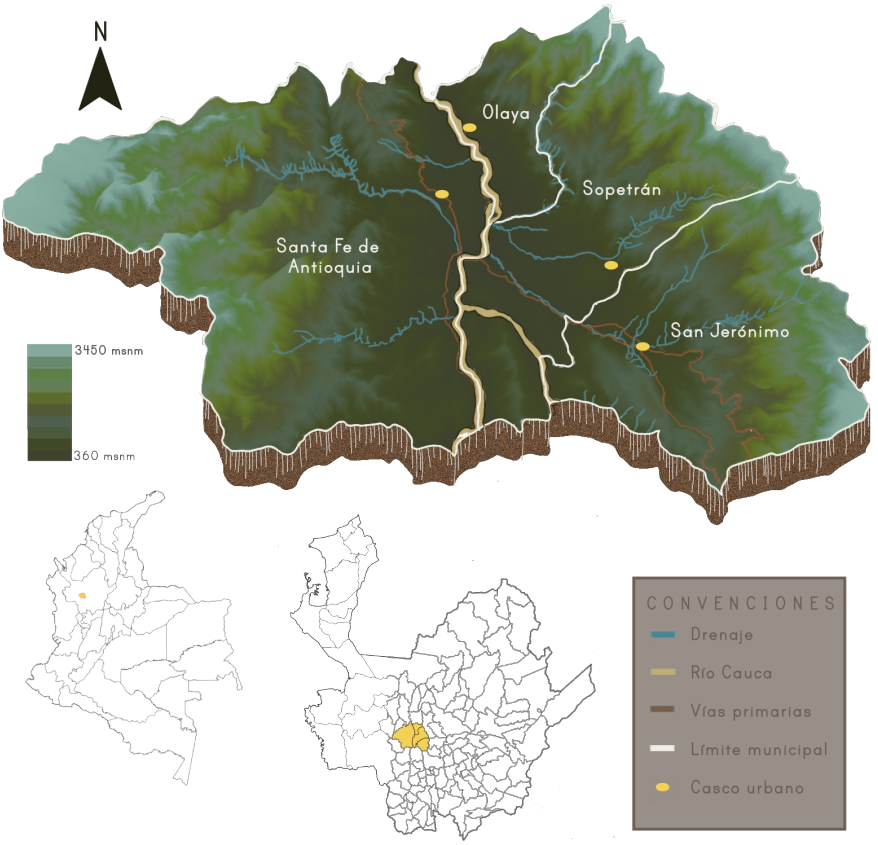
"Ser custodios de semillas implica mucho trabajo, tiempo, dedicación, conocimiento y se hace con pasión para contagiar a otros para que ellos y sus semillas permanezcan en el territorio. Ser custodio y agricultor es una apuesta política, es una forma de resistencia en la acción".

Custodios William González y Dora Lucy Torres.
Finca La Milonga, vereda Piñones, Olaya, 2019

UBICACIÓN

El sitio de estudio se encuentra ubicado en el departamento de Antioquia, Colombia, específicamente en los municipios de Santa Fe de Antioquia, Olaya, San Jerónimo y Sopetrán. Los cuatro municipios hacen parte de la subregión del occidente de Antioquia, al ser municipios próximos al valle del río Aburrá, comúnmente son denominados occidente cercano antioqueño.

En los cuatro municipios se encuentra presente la zona de vida bosque seco tropical (bs-T) siendo el 28% del área de los municipios, los cuales representan el 38% de la zona de vida en el departamento de Antioquia. También se presentan en los municipios de manera predominante las zonas de vida de bosque húmedo premontano (bh-PM), bosque muy húmedo premontano (bmh-PM) y bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB).



MATERIALES Y MÉTODOS

1. Elección de diez especies

Para la elección de las especies a caracterizar, se tuvo en cuenta las especies registradas para la región (4) y se les añadió las especies recientemente encontradas en esta investigación. Todas se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. listado de especies frutales registradas en la región del occidente cercano antioqueño

	Nombre común	Nombre botánico	Familia
1	Achiote	*Bixa Orellana* L.	Bixaceae
2	Achira	*Canna indica* L.	Cannaceae
3	Aguacate	*Persea americana* Mill.	Lauraceae
4	Algarrobo	*Hymenaea courbaril* L.	Fabaceae
5	Almendro	*Terminalia catappa* L.	Combretaceae
6	Amarraboyo	*Triplaris americana* L.	Polygonaceae
7	Anón	*Annona squamosa* L.	Annonaceae
8	Anonacea	-	Annonaceae
9	Arazá	*Eugenia stipitata* McVaugh	Myrtaceae
10	Árbol del pan	*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg	Moraceae

11	Azahar de la India	*Murraya paniculata* (L.) Jack	Rutaceae
12	Badea	*Passiflora quadrangularis* L.	Passifloraceae
13	Banano	*Musa* sp.	Musaceae
14	Bastón imperial (exótica)	Etlingera elatior (Jacq.) R.M. Sm.	Zingiberaceae
15	Biao	*Calathea lutea* (Aubl.) Schult.	Marantaceae
16	Bien me sabe	*Blighia sápida* K.D. Koenig	Sapindaceae
17	Borojó	*Alibertia patinoi* (Cuatrec.) Delprete & C.H. Perss.	Rubiaceae
18	Brevo	*Ficus carica* L.	Moraceae
19	Cacao	*Theobroma cacao* L.	Malvaceae
20	Caimito amarillo	*Pouteria caimito* (Ruiz & Pav.) Radlk.	Sapotaceae
21	Caña brava	*Gynerium sagittatum* (Aubl.) P. Beauv.	Poaceae
22	Cañafistula	*Cassia fistula* Benth.	Fabaceae
23	Carambolo	*Averrhoa carambola* L.	Oxalidaceae
24	Cardamomo	*Elettaria cardamomum* (L.) Maton	Zingiberaceae
25	Cerezo del gobernador	*Flacourtia indica* (Burm. f.) Merr.	Salicaceae
26	Cerezo/pitanga	*Eugenia uniflora* L.	Myrtaceae
27	Chachafruto	*Erythrina edulis* Triana ex Micheli	Fabaceae
28	Chascaraza	*Aiphanes aculeata* Willd.	Arecaceae
29	Chirimoya o mamón	*Annona cherimola* Mill.	Annonaceae
30	Chontaduro	*Bactris gasipaes* Kunth	Arecaceae

31	Ciruelo	*Spondias purpurea* L.	Anacardiaceae
32	Ciruelo/Urundumbo	*Dovyalis hebecarpa* (Gardner) Warb.	Salicaceae
33	Coco	*Cocos nucifera* L.	Arecaceae
34	Copoazú	*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng) K. Schum.	Malvaceae
35	Corozo costeño	*Bactris guineensis* (L.) H.E. Moore	Arecaceae
36	Curucuyá	*Passiflora* sp.	Passifloraceae
37	Erizá	*Brownea ariza* Benth.	Fabaceae
38	Estropajo	*Luffa aegyptiaca* Mill.	Cucurbitacae
39	Fruta milagrosa	*Synsepalum dulcificum* (Schumach. & Thonn.) Daniell	Sapotaceae
40	Granada	*Punica granatum* L.	Punicaceae
41	Grosella	*Phyllanthus acidus* (L.) Skeels	Phyllanthaceae
42	Guadua	*Guadua angustifolia* Kunth	Poaceae
43	Guamo	*Inga* sp.	Fabaceae
44	Guanábana	*Annona muricata* L.	Annonaceae
45	Guayaba	*Psidium guajava* L.	Myrtaceae
46	Guayaba ácida o de monte	*Psidium araca* Raddi	Myrtaceae
47	Guineo	*Musa* sp.	Musaceae
48	Heliconia	*Heliconia psittacorum* L.f.	Heliconiaceae
49	Heliconia	*Heliconia wagneriana* roja y amarilla Petersen	Heliconiaceae

50	Higo	*Opuntia* sp.	Cactaceae
51	Icaco	*Chrysobalanus icaco* L.	Chrysobalanaceae
52	Iraca	*Carludovica palmata* Ruiz & Pav.	Cyclantaceae
53	Limón	*Citrus limon* (L) Osbeck	Rutaceae
54	Limón pajarito	*Citrus limon* var. pajarito (L) Osbeck	Rutaceae
55	Lulo	*Solanum quitoense* Lam.	Solanaceae
56	Madroño	*Garcinia madruno* (Kunth) Hammel	Clusiaceae
57	Mamey	*Mammea americana* L.	Calophyllaceae
58	Mamoncillo	*Melicoccus bijugatus* Jacq.	Sapindaceae
59	Mandarina	*Citrus reticulata* Blanco	Rutaceae
60	Mango	*Mangifera indica* L.	Anacardiaceae
61	Maracuyá	*Passiflora edulis* var. *flavicarpa* Sims.	Passifloraceae
62	Marañón	*Anacardium occidentale* L.	Anacardiaceae
63	Melocotón	*Sicana odorifera* (Vell) Naudin	Cucurbitaceae
64	Melón	*Cucumis melo* L.	Cucurbitacae
65	Membrillo	*Gustavia augusta L.*	Lecythidaceae
66	Moringa	*Moringa oleifera* Lam.	Moringaceae
67	Naranja	*Citrus* sp.	Rutaceae
68	Naranja agria	*Citrus* × *aurantium* L.	Rutaceae
69	Níspero/mamey	*Manilkara zapota* (L) P. Royen	Sapotaceae

70	Noni	*Morinda citrifolia* L.	Rubiaceae
71	Noni gigante	*Annona glabra* L.	Annonaceae
72	Palma chonta	*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart	Arecaceae
73	Papaya	*Carica papaya* L.	Caricaceae
74	Papayuelo/ Tapaculo	*Carica goudotiana* (Triana & Planch.) Solms	Caricaceae
75	Piña comercial	*Ananas comosus* (L.) Merr.	Bromeliaceae
76	Piña silvestre/salvaje	*Ananas* sp.	Bromeliaceae
77	Piñón de Oreja	*Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb.	Fabaceae
78	Piñuela	*Bromelia karatas* L.	Bromeliaceae
79	Pistacho	*Pistacia vera* L.	Anacardiaceae
80	Pitaya roja	*Selenicereus undatus* (Haw.) D.R. Hunt	Cactaceae
81	Plátano	*Musa* sp.	Musaceae
82	Pomelo	*Citrus maxima* (Burm.) Merr.	Rutaceae
83	Sandia	*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai	Cucurbitaceae
84	Tamarindo	*Tamarindus indica* L.	Fabaceae
85	Táparo	*Attalea amygdalina* Kunth	Arecaceae
86	Toronja	*Citrus grandis* (L.) Osbeck	Rutaceae
87	Totumo	*Crescentia cujete* L.	Bignoniaceae

88	Uva	*Vitis vinifera* L.	Vitaceae
89	Uva silvestre	*Vitis* sp.	Vitaceae
90	Vainilla	*Vanilla planifolia* Andrews	Orchidaceae
91	Yaka yaka	*Artocarpus heterophyllus* Lam.	Moraceae
92	YinYer (exótica)	*Alpinia purpurata* (Vieill.) K. Schum.	Zingiberaceae
93	Zapote	*Quararibea cordata* (Bonpl.) Vischer	Malvaceae
94	Zapote costeño	*Pouteria sapota* (Jacq.) H.E. Moore & Stearn	Sapotaceae
95	Zingiber	*Zingiber* sp. (var.indonesia (exótica))	Zingiberaceae

A todas las especies de la tabla anterior se les calificó según los criterios de origen, tiempo de manejo, mercado, información técnica disponible, porcentaje de frecuencia relativa y la elección a ser custodiadas por los y las agricultoras. Los criterios fueron tomados y adaptados del estudio sobre plantas asociadas al turismo y los sistemas tradicionales de manejo en el occidente cercano antioqueño (4) y de la guía metodológica de Redes de custodios y guardianes de semillas y casas comunitarias de semillas nativas y criollas (5).

Todos los criterios fueron estandarizados de manera que su calificación estuviera valorada entre 0 y 1 (Tabla 2). Siendo 1 la calificación más propensa a las amenazas y 0 la calificación menos propensa a las amenazas.

Tabla 2. Criterios y calificación para la priorización de especies.

Nombre del criterio	Calificación		Fuente
Origen	Nativa del trópico americano	1	IDI (Álvarez *et al*, 2015)
	Introducida	0	
Tiempo de manejo	Tradicional (> 60 años)	1	IDI (Álvarez *et al*, 2015)
	Intermedia (entre 20 y 59 años)	0,5	
	Nueva (< 20 años)	0	
Mercado	No es fácil su comercialización (bajo)	1	IDI Adaptado de (Álvarez *et al*, 2015)
	Mediana dificultad para comercializar (medio)	0,5	
	Fácilmente comercializable (alto)	0	
Información técnica disponible	Baja	1	IDI (Álvarez *et al*, 2015)
	Media	0,5	
	Alta	0	
Porcentaje de frecuencia relativa	0 – 5 % (pérdida)	1	Adaptado de abundancia de Chacón y García (2017)
	5 – 30 % (escasa)	0,5	
	30 – 100 % (frecuente)	0	
Elección a custodiar	Elegidas por algún custodio	1	Adaptado de Chacón y García (2017)
	No elegidas	0	

Lo anterior nos arroja un panorama de especies a priorizar, teniendo en cuenta diferentes criterios con base a su amenaza. A este resultado se le añadió un filtro de "conocimiento de agricultores locales"; así que se procedió a realizar la caracterización de las especies priorizadas que tuvieran al menos un agricultor con conocimiento asociado a ellas, las cuales se enumeran en la tabla 3 según el orden de la calificación de priorización.

Tabla 3. Especies elegidas según orden en la calificación, para realizar la caracterización por criterios de priorización por amenaza y por conocimiento de agricultores.

	Nombre común	Nombre científico	Familia
1	Curucuyá	*Passiflora* sp.	Passifloraceae
2	Papayuelo/ Tapaculo	*Carica goudotiana*	Caricaceae
3	Anón	*Annona squamosa*	Annonaceae
4	Badea	*Passiflora quadrangularis*	Passifloraceae
5	Mamey	*Mammea americana*	Calophyllaceae
6	Totumo	*Crescentia cujete*	Bignoniaceae
7	Caimito amarillo	*Pouteria caimito*	Sapotaceae
8	Chascaraza	*Aiphanes aculeata*	Arecaceae
9	Zapote	*Quararibea cordata*	Malvaceae
10	Arazá	*Eugenia stipitata*	Myrtaceae

2. Visita a custodios y sus cultivos para la recolección de frutos

El trabajo de campo para la caracterización de los frutales incluyó dos fases. En la fase inicial se realizó un acercamiento con un grupo de agricultores y personas de los municipios de San Jerónimo, Sopetrán, Olaya y Santa Fe de Antioquia, interesadas en conservar, proteger y custodiar frutales tradicionales de la región, con quienes por medio de dinámicas participativas (6) se generó un intercambio de saberes y experiencias acerca de su interés de conservar, cuáles especies y por qué.

En la segunda fase, se procedió a realizar visitas y recorridos a los predios de algunos agricultores, seleccionados por su conocimiento sobre las especies elegidas, para indagar acerca de las formas tradicionales de conservación, manejo, reproducción y uso acudiendo a la observación participante (7) y la documentación por medio de entrevistas semiestructuradas. En estas visitas se recolectaron muestras de los frutales en cuestión, apuntando a recolectar el mayor número de frutos posible, a partir de los cuales se realizó la caracterización.

3. Caracterización y mediciones

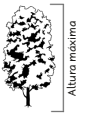
A continuación, se describen las variables utilizadas para la caracterización de los frutos de las diez especies. Éstas fueron seleccionadas de la revisión de diferentes propuestas metodológicas (8), (9), (10), (11). En la guía de lectura se usaron iconos de la página "The Noun Project" (12)..

Familia

GUÍA DE LECTURA

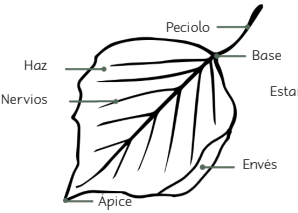
Nombre común

Nombre botánico

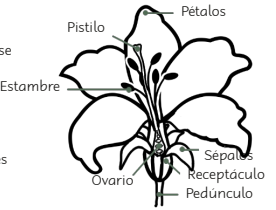


Centro de origen: lugar donde se dio el origen o diferenciación de la planta; son sitios de gran diversidad genética que pueden implicar condiciones óptimas para el desarrollo de variedades de la especie.

Descripción botánica: mediciones, observación de campo y revisión bibliográfica sobre el tipo y tamaños de las partes de la planta como tallo, hojas y flores. **Tiempo de cosecha:** meses del año en que el fruto está maduro y listo para su aprovechamiento. **Rango altitudinal:** elevación en metros sobre el nivel del mar (msnm) donde la planta se desarrolla naturalmente. **Estado de conservación:** indica el riesgo de extinción en el que se encuentra la especie según la evaluación que realiza la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).



Tamaño de la hoja



Tamaño de la flor

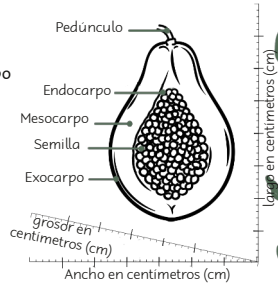
Diámetro del tallo

Fruto

textura exocarpo

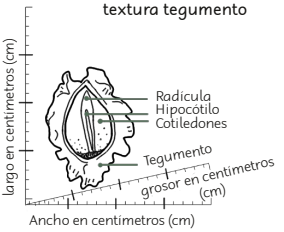
Tipo:
Clasificación:
Sabor:
Forma:
Textura:

Peso 1 fruto fresco (g):
de frutos por kg:
de semillas por fruto:
°brix:
Cantidad de frutos medidos:



Semilla

textura tegumento



Tipo:
Peso 1 semilla fresca (g):
de semillas en 100 g:
de semillas en 1000 g:
Cantidad de semillas medidas:

El tamaño de frutos y semillas, es una descripción cuantitativa de su forma. Se midió por medio del pie de rey digital. Las mediciones son promedios, por ende, los valores que se ubican corresponden al rango en que puede variar la medida.

Usos: para cada fruto o especie se mencionan los usos dados, que se registraron por las personas del occidente cercano antioqueño, señalándoles con el número trece (13); adicionalmente se mencionan otros usos registrados en la literatura para otras zonas del país o en otros países ya que puede servir para identificar usos potenciales en lo local.

EXPLICATIVOS (GUÍA DE LECTURA)

FRUTO

Tipo: Existen varias clasificaciones para el tipo de fruto, aquí se emplearon clasificaciones generales basados en el libro de Botánica de Ramirez & Goyes (14), según su composición en simples, agregados o compuestos (los frutos simples se originan de una flor con un ovario, los agregados de una flor con varios ovarios y los compuestos de varias flores) y según su consistencia en carnosos o secos (los carnosos son frutos que en su maduración son jugosos, y los secos, son frutos que en su maduración pierden altos contenidos de humedad).

Clasificación: esta clasificación es un nivel mayor según la composición, aquí se dividen si los frutos son secos en dehiscentes (al madurar se abre y deja salir las semillas) o indehiscentes (al madurar no se abre, se descompone en fragmentos o cae entero); y si son carnosos en las categorías según el libro de Botánica de Ramirez & Goyes (14).

Sabor: se siguió la descripción de Patiño (15), donde explica que los tejidos bucales detectan sabores ácidos, aliáceos, amargos, dulces, pungentes y salados con posibles combinaciones y matices entre estos.

Forma: es una descripción cualitativa del volumen ocupado por el fruto, en este sentido se describe si su forma tiende a ser ovalada, alargada o redondeada.

Textura: se adaptó lo propuesto por Hleap & Velasco (16) para alimentos cárnicos debido a su alta variabilidad en texturas, teniendo como descriptores las texturas harinosas, granulares, sólidas, secas, jugosas, blandas, duras, pegajosas, elásticas, quebradizas o crujientes, espesas y fibrosas.

Peso de 1 fruto en gramos (g): el peso se midió con balanzas, se da el peso promedio en gramos (g), por lo que los valores que aquí se ubican corresponden al rango en que puede variar la medida.

Número (#) de frutos por kilogramo (Kg): se realizó el cálculo de cuántos frutos representan un kilogramo de estos, para lo que se dividió 1000 gramos -equivalente a un kilogramo- entre el peso en gramos de la fruta, usando el rango del título "peso de 1 fruto".

Número (#) de semillas por fruto: Se realizó un conteo del número de semillas en cada fruto y posteriormente se hizo un promedio de las mismas, por lo que los valores que aquí se ubican corresponden al rango en que puede variar la medida. Esta información es importante en procesos de transformación de la fruta y sus posibilidades de uso.

Grados (°) Brix: Los grados Brix describen el porcentaje de sólidos solubles presentes en una solución, es decir el porcentaje de sustancias como sacarosa, glucosa y fructosa y en menor medida algunos ácidos orgánicos en cierta sustancia. Son un indicador de la dulzura percibida. Esta medición se realizó con la pulpa fresca de las frutas por medio de un refractómetro análogo portátil RHB-32ATC.

Cantidad de frutos medidos: se da a conocer el número preciso de frutos que se emplearon para la descripción de características y las mediciones promedios, ya que son diferenciables en cada fruta.

SEMILLA

Tipo: Se clasificó el tipo de semilla según su tolerancia a la deshidratación, con base en lo encontrado en referencias bibliográficas, en ortodoxas, intermedias o recalcitrantes. Las semillas ortodoxas son semillas que resisten una alta deshidratación (hasta 5%) sin perder su capacidad de germinar; intermedias son aquellas que resisten una deshidratación media entre 5% y 20% sin perder su capacidad germinativa y recalcitrantes son las que pierden la capacidad de germinar ante la deshidratación, su humedad se debe mantener entre el 20% y 50%.

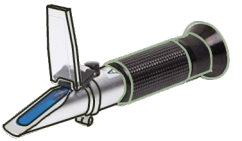
Peso de 1 semilla en gramos (g): el peso se midió con balanzas, se muestra el peso promedio en gramos (g), por lo que los valores que aquí se ubican corresponden al rango en que puede variar la medida.

Número (#) de semillas en 100 gramos (g): se realizó el cálculo de cuántas unidades representan 100 gramos de semillas, usando el rango del título "peso de 1 semilla".

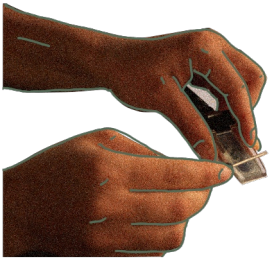
Número (#) de semillas en 1000 gramos (g): se realizó el cálculo de cuántas unidades representan un kilogramo de semillas, usando el rango del título "peso de 1 semilla".

Cantidad de semillas medidas: da a conocer el número preciso de semillas que se emplearon para la descripción de características y las mediciones promedios, ya que son diferenciables en cada especie.

Pie de rey digital



Refractómetro análogo RHB-32ATC



Balanza de precisión

Balanza digital portátil

Todas las referencias citadas dentro de las páginas de descripción de cada frutal fueron señaladas con números, los cuales se pueden ubicar en el título "REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS", al lado izquierdo de la cita correspondiente.

Anón

Annona squamosa L.

Centro de origen: América intertropical(17).

Descripción

Tallo: ramificado cerca a la base, con numerosas lenticelas. **Hojas:** sencillas, alternas, glabras, oblongo elípticas a obovadas, de 5 a 11 cm de largo y de 2 a 5 cm de ancho. **Flores:** péndulas, axilares, hermafroditas, en grupos de una a cuatro a lo largo del tallo. De hasta 3 cm de largo, 3 sépalos, 6 pétalos, los 3 exteriores ovados, libres y gruesos (17). **Tiempo de cosecha:** junio a agosto(13). **Rango altitudinal:** hasta 1000 msnm(17). **Estado de conservación:** Preocupación menor(18).

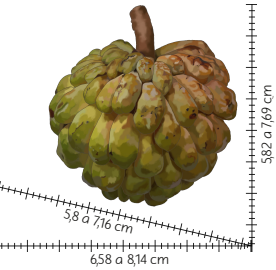
Hasta 12 cm de largo(17)

dispuestas a lo largo del tallo de hasta 3 cm(17)

No disponible información del diámetro

Fruto

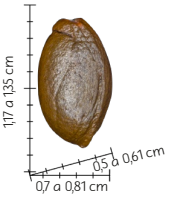
Textura



Tipo: compuesto,carnoso
Clasificación: polibaya
Sabor: dulce
Forma: ovalado
Textura: harinoso,blando

Peso 1 fruto fresco (g): 110.92 a 204.81
 # de frutos por kg: 5 a 9
 # de semillas por fruto: 20 a 62
° brix: 23.5 a 27.4
Cantidad de frutos medidos: 50

Semilla



Textura

Tipo: ortodoxa
Peso 1 semilla fresca (g): 0,25 a 0,32
 # de semillas en 100 g: 311 a 406
 # de semillas en 1000 g: 3107 a 4056
Cantidad de semillas medidas: 50

Usos

El consumo directo es el uso más común (13). Del jugo del fruto se pueden procesar bebidas refrescantes y alcohólicas, helados, conservas, jaleas, mermeladas y aceites esenciales (13). En Puerto Rico se registra el uso del fruto verde como verdura. Su jugo es rico en azúcares, proteínas, calcio y fósforo (17). Las hojas y semillas contienen muricina y muricinina, sustancias con propiedades insecticidas. En medicina popular se usa el jugo de la fruta verde para tratar diarrea, fiebre y congestión, y las infusiones con la corteza o raíz como antiespasmódica y sedativa. Su flor es de interés apícola. Se considera una especie con potencial para la restauración ecológica y desarrollo de cultivos (17). Es de fácil reproducción asexual (17).

Corozo o chascaraza
Aiphanes aculeata Willd.

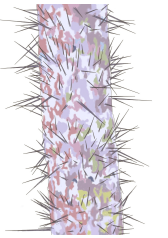
Centro de origen: Valles interandinos colombianos(20).

Descripción

Estipe: solitario, con espinas de hasta 10 cm. **Hojas:** posee de 10 a 15 hojas, de hasta 2,5 m de largo. Arqueadas, dispuestas en grupos de a 4 o 6 pinnas, espinosas, insertas en varios planos, cuneadas y abruptamente ensanchadas en la punta, con forma de trompeta. **Flores:** inflorescencia color crema de hasta 2 m de largo, pedúnculo espinoso, bráctea peduncular rígida y espinosa; raquilas muy numerosas(20). **Tiempo de cosecha:** mensual(19). **Rango altitudinal:** de 1 a 1700 msnm. Prospera en sitios más secos que la mayoría de especies de Aiphanes. **Estado de conservación:** Preocupación menor(20).

Hasta 2,5 m de largo(20)

Inflorescencias de hasta 2 m de largo(20)



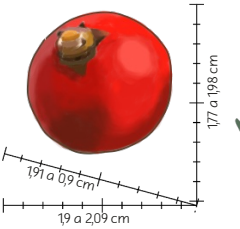
Hasta 15 cm de diámetro(20)

Fruto

Textura

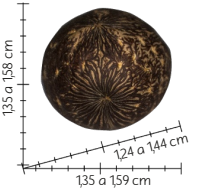
Tipo: simple,carnoso
Clasificación: drupa
Sabor: neutro
Forma: redondeado
Textura: harinoso,seco, blando

Peso 1 fruto fresco (g): 3,57 a 4,6
 # de frutos por kg: 218 a 280
 # de semillas por fruto: 1
° brix: sin información
Cantidad de frutos medidos: 49



Semilla

Textura



Semilla en corte medio

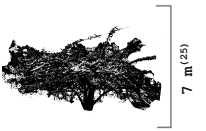
Tipo: probablemente recalcitrante
Peso 1 semilla fresca (g): 1,1 a 1,7
 # de semillas en 100 g: 59 a 91
 # de semillas en 1000 g: 588 a 906
Cantidad de semillas medidas: 49

Usos

Sus racimos rojos son ornamentales y se comercializan como tal(13). Se consume directamente el endospermo (nuez) de la semilla o en preparaciones como arepas, dulces como panelitas o blanqueados(13). Hasta hace unos años, una de las golosinas más comunes en la zona cafetera eran los dulces rellenos de chascarasa(20). También se produce licor de su nuez. Investigaciones demuestran que las semillas del corozo poseen compuestos antiinflamatorios llamados aiphanoles(21). La pulpa es considerada medicinal y aunque poco consumida, análisis nutricionales muestran que es una gran fuente de vitamina A y es rica en carotenos(20). Usada además como alimento para animales(13).

Totumo

Crescentia cujete L.

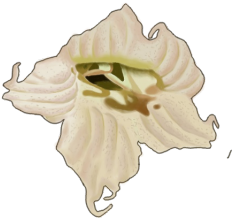


Centro de origen: América intertropical(25).

Descripción

Tallo: Ramificado cerca a la base. **Hojas:** sencillas, en la base atenuadas y con ápice agudo, sésiles, subcoriáceas, de 1 a 26 cm de largo y hasta de 7 cm de ancho, dispuestas en fascículos de 3 a 5(23, 25). **Flores:** campanuladas, de cáliz hendido, pubescentes, dispuestas sobre el tallo y las ramas de hasta 7 cm de largo, de color verde claro(23). **Frutos:** globosos, indehiscentes(23). **Tiempo de cosecha:** Todo el año. **Rango altitudinal:** hasta 1000 msnm(23). **Estado de conservación**: Preocupación menor(22).

Hasta 26 cm de largo(23)



Hasta 7 cm de largo y 5 cm de diámetro(17)

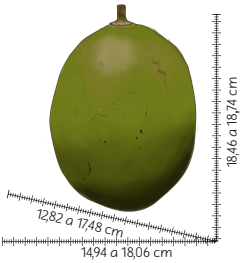
Hasta 30 cm de diámetro(23)

Fruto

Textura

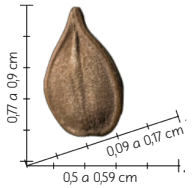
Tipo: simple,carnoso
Clasificación: anfisarca
Forma: redondeado
Textura: sólido,blando

Peso 1 fruto fresco (g): 166,03 a 380,497
 # de frutos por kg: 0,3 a 0,6
 # de semillas por fruto: 1020
° brix: 8,7 a 9,4
Cantidad de frutos medidos: 2



Semilla

Textura



Tipo: probablemente ortodoxa
Peso 1 semilla fresca (g): 0,01 a 0,03
 # de semillas en 100 g: 3557 a 9465
 # de semillas en 1000 g: 35569 a 94655
Cantidad de semillas medidas: 50

Usos

Principalmente se usa la cáscara del fruto seco para artesanías o elaboración de recipientes y cucharas(13). Su pulpa contiene altos contenidos de ácido cianhídrico(24), aun así con diferentes procesos se usa de forma medicinal para tratar problemas respiratorios(13), adicionalmente la pulpa del fruto maduro, desmenuzada manualmente, ensilada por 8 días y seca al horno se usa para la alimentación animal(24). La madera se usa como cabo para herramientas(13).

Tapaculo o papayuelo

Carica goudotiana

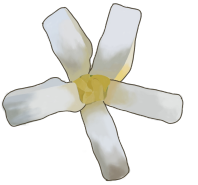
(Triana & Planch.) Solmsd.

Centro de origen: Andes intertropicales, posiblemente Colombia(26).

Descripción

Tallo: recto, hueco, con múltiples cicatrices de las hojas al caer. **Hojas:** ancho-ovadas, con 3 a 5 lóbulos muy marcados casi hasta el remate peciolar, pecíolo variable desde 3 a 35 cm de largo(26). **Flores:** flores femeninas solitarias con pedúnculos cortos y masculinas en inflorescencia largo pedúnculadas(26). **Tiempo de cosecha:** Todo el año(13). **Rango altitudinal:** 200 a 1500 msnm(26,27). **Estado de conservación:** No evaluada.

Hasta 35 cm de largo(20)

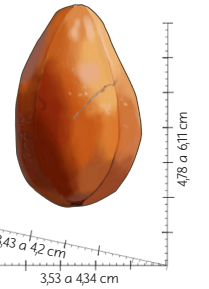


Sin información

Sin información

Fruto

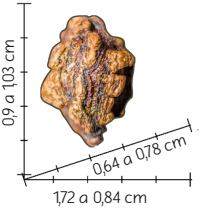
Textura



Tipo: simple, carnoso
Clasificación: baya
Sabor: dulce
Forma: ovalado
Textura: jugoso, blando, pegajoso

Peso 1 fruto fresco (g): 30,92 a 49,52
 # de frutos por kg: 20 a 32
 # de semillas por fruto: 18 a 24
° brix: 16,1 a 17,1
Cantidad de frutos medidos: 5

Semilla



Textura

Tipo: probablemente intermedia
Peso 1 semilla fresca (g): 0,07 a 0,09
 # de semillas en 100 g: 1079 a 1366
 # de semillas en 1000 g: 10787 a 13657
Cantidad de semillas medidas: 40

Usos

Principalmente se usa el fruto fresco para consumo directo de su pulpa(13). Cocinada, se utiliza para hacer mermeladas y postres(27). Es una especie característica de vegetación intervenida(27) y es de rápido crecimiento(26).

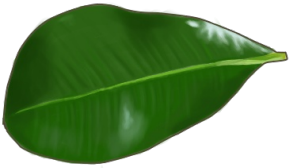
Mamey

Mammea americana L.

Centro de origen: América intertropical(28).

Descripción

Tallo: recto, de color castaño a gris(13). **Hojas:** simples, opuestas, oblongo-elípticas, coriáceas, lustrosas, con puntos glandulares pálidos, con 10 a 25 cm de largo(28). **Flores:** axilares, sésiles, solitarias, pueden ser estaminadas, pistiladas o polígamas, de 2 a 3 cm de ancho(28). Frutos: drupas, globosos a redondeados(28). **Tiempo de cosecha:** abril a octubre(19). **Rango altitudinal:** hasta 1400 msnm(28). **Estado de conservación:** No evaluado.



Hasta 25 cm de largo(28)

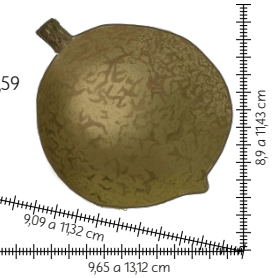
2 a 3 cm de ancho(29)

Fruto

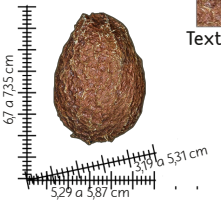
Textura

Tipo: simple, carnoso
Clasificación: drupa
Sabor: dulce
Forma: redondeado
Textura: sólido

Peso 1 fruto fresco (g): 467,68 a 904,59
 # de frutos por kg: 1 a 2
 # de semillas por fruto: 1 a 2
° brix: 11,7 a 14,3
Cantidad de frutos medidos: 3



Semilla



Tipo: reclacitrante
Peso 1 semilla fresca (g): 70,86 a 113,29
 # de semillas en 100 g: 1 a 1,4
 # de semillas en 1000 g: 9 a 14
Cantidad de semillas medidas: 4

Usos

Principalmente se usa el fruto maduro para su consumo directo, aunque también se pueden preparar conservas, mermeladas, postres o dulces(13). Su pulpa 0,48% de proteínas, 0,3% de grasas, 9,5 % de azúcares, 1% de carbohidratos, 3,9% de fibra cruda y el restante de contenido de agua(28). El látex gomoso, que exuda por la corteza y las semillas secas y pulverizadas en infusión, se utiliza como insecticida contra parásitos de animales domésticos como garrapatas, piojos, niguas; pueden ser tóxicas para el consumo humano y animal, este efecto es atribuido al contenido de mameína(29). El látex también es utilizado como incienso(28). Se sugieren distancias de siembra de 10 metros para producción de frutos alcanzando producción de hasta 100 kg por árbol. Su madera también se usa, caracterizada por su dureza y alta densidad(29).

Zapote o Chupa chupa

Quararibea cordata (Bonpl.) Vischer

Centro de origen: Amazonía(30).

Descripción

Tallo: recto, ramificación verticilada, exudado amarillo, de corteza semilisa y raíces tablares(31, 32). **Hojas:** simples, alternas, cordadas, con pubescencia envés, agrupadas al final de la rama, de peciolo largo y de 15 a 50 cm de largo y 15 cm de ancho(30, 31, 32). **Flores:** tubulares, color crema, se encuentran en el tallo, dispuestas en fascículos de tres a seis, de 2,5 mm de anchas(30). **Tiempo de cosecha:** agosto y septiembre(13). Rango altitudinal: hasta 1200 msnm(33). **Estado de conservación:** Preocupación menor(33).

Hasta 50 cm de largo(30)

2,5 mm de ancho(31)

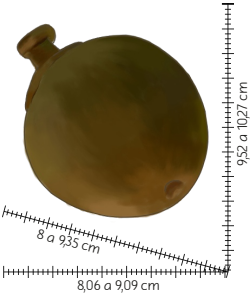
Hasta 40 cm de diámetro(30)

Fruto

Textura

Tipo: simple, carnoso
Clasificación: Baya
Sabor: dulce
Forma: ovalado
Textura: jugoso, fibroso

Peso 1 fruto fresco (g): 318,25 a 416,52
 # de frutos por kg: 2 a 3
 # de semillas por fruto: 4 a 5
° brix: 17,3 a 19,6
Cantidad de frutos medidos: 11



Semilla

Textura

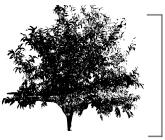
Tipo: recalcitrante
Peso 1 semilla fresca (g): 10,07 a 14,75
 # de semillas en 100 g: 7 a 10
 # de semillas en 1000 g: 68 a 99
Cantidad de semillas medidas: 37

Usos

El consumo directo es el uso más común(13). La pulpa contiene por cada 100 g de porción comestible 85,3 g de humedad; 0,129 g de proteína; 0,10 g de grasa; 0,5 g de fibra; 0,38 g de ceniza; 28,5 mg de fósforo; 18,4 mg de calcio, 9,7 mg de ácido ascórbico, 0,44 mg de hierro; 0,031 mg de tiamina 0.031; 0,023 mg de riboflavina; y 0,33 mg de niacina(30). Su madera también es utilizada para ebanistería, carpintería y como leña(31).

Arazá

Eugenia stipitata McVaugh.



Centro de origen: Amazonia

Descripción

Tallo: Densamente marrón y velloso. **Hojas:** Simples, opuestas, con puntos traslucidos, elíptico-lanceoladas, acuminada y de base obtusa con haz y envés pubescentes. **Flores:** Inflorescencias en racimos reducidos con 4 a 7 flores(36). Tiempo de cosecha: 2 veces al año. En época de lluvia, de marzo a junio y de octubre a diciembre(19). **Rango altitudinal:** 50 a 575 msnm(36, 39). Estado de conservación: No evaluada(39).

Hasta 25 cm de largo(28)

2 a 3 cm de ancho(29)

Hasta 1,2 m(29)

Fruto

Textura

Tipo: simple, carnoso

Clasificación: baya

Sabor: ácido

Forma: ovalado

Textura: jugoso, blando, espeso

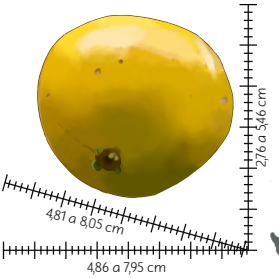
Peso 1 fruto fresco (g): 45,08 a 138,89

 # de frutos por kg: 7 a 22

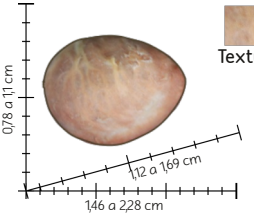
 # de semillas por fruto: 1 a 12

° brix: 4,3 a 5,7

Cantidad de frutos medidos: 7



Semilla



Tipo: reclacitrante

Peso 1 semilla fresca (g): 1,04 a 2,69

 # de semillas en 100 g: 37 a 96

 # de semillas en 1000 g: 371 a 960

Cantidad de semillas medidas: 48

Usos

El consumo de su pulpa fresca está ligado a la sensibilidad a la pudrición del fruto por sus contenidos de agua de un 90%(36). Esto impide su transporte e incentiva su transformación para ser comercializada. En la región de estudio se produce en forma de aperitivo, helado, pulpa, yogurt, mermelada, salsa para carnes y postre. Otros sugieren que este fruto tiene potencial para la producción de bebidas gasificadas(34). Adicionalmente sus semillas son alimento para el ganado.

Es reconocida por sus beneficios a la salud de los seres humanos. Muy bondadosa en su producción de antioxidantes que disminuyen el envejecimiento de las células(40). Su consumo es bueno para el colon. Es buena fuente de vitamina A, C y fibra(35, 38). Posee carotenoides óptimos para la salud de la retina(35). Esta fruta posee grandes propiedades antimutagénicas y antigenotóxicas, sugiriendo que es un agente que previene el cáncer(38). De sus hojas se extrae un aceite que tiene función antimicrobiana(37).

Curucuyá
Passiflora sp.

Centro de origen: América central, Venezuela y Colombia(41).

Reseña

Fruto reconocido por muchos como escaso, durante el estudio sólo pudo ubicarse un ejemplar cultivado conocido localmente como Curucuyá, mostrando así su escasez en la región. Este fruto se encuentra en un tránsito hacia el olvido, las juventudes tienden a no reconocerlo. Es necesario rastrear otros posibles ejemplares, identificarlo botánicamente, reproducirlo y preservarlo.

Descripción

Tallo: Delgado y trepador como enredadera, con zarcillos axilares(41). **Hojas:** Simples, alternas, enteras, lanceoladas con base obtusa, con estipulas caedizas de color verde-naranja y nectarios en el peciolo(41). **Flores:** Con tres estilos y tres placentas parietales, con cinco estambres monadelfos hasta las anteras, nectarios presentes(41). **Tiempo de cosecha:** Sin información disponible. **Rango altitudinal:** Sin información disponible. **Estado de conservación:** No evaluada.

Sin información

Sin información

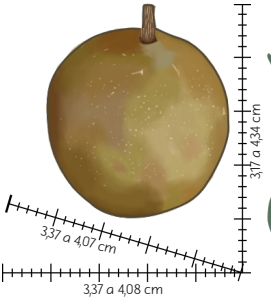
Sin información

Fruto

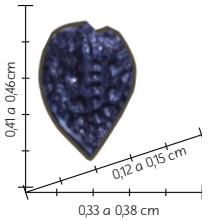
Textura

Tipo: simple, carnoso
Clasificación: Baya
Sabor: dulce
Forma: redondeado
Textura: jugoso, blando

Peso 1 fruto fresco (g): 10,27 a 28,62
 # de frutos por kg: 35 a 97
 # de semillas por fruto: 94 a 222
° brix: 15,5 a 17
Cantidad de frutos medidos: 11



Semilla



Textura

Tipo: ortodoxa
Peso 1 semilla fresca (g): 0,007 a 0,011
 # de semillas en 100 g: 9096 a 13649
 # de semillas en 1000 g: 90963 a 136490
Cantidad de semillas medidas: 50

Usos

De la pulpa (endocarpo) que recubre la semilla se pueden preparar jugos o consumirse directamente gracias a su dulzor. También existe como recuerdo de los pobladores locales su preparación en mermeladas.

Badea

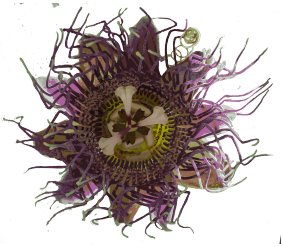
Passiflora quadrangularis L.

Centro de origen: América intertropical (Colombia, Venezuela, Perú, Bolivia, Jamaica, Puerto Rico)(44).

Descripción

Tallo: Glabro y cuadrangular(45), con zarcillos axilares enredados en espiral (44). **Hojas:** Glabras, alternas, elípticas con base cordiforme, su ápice acuminado(45). **Flores:** Solitarias, su cáliz con 5 sépalos verdes en la parte inferior y blancos en la superior, Corola con 5 pétalos rojos-lilas en el haz y rosados con una línea central verde pálida en el envés. Involucro y estípulas verdes. Antenas, ovario, androginóforo y estigmas blancos(45). **Tiempo de cosecha:** Producción constante durante todo el año(19). **Rango altitudinal:** 0 a 1300 msnm(42,44). **Estado de conservación:** Preocupación menor (42).

10 a 25 cm de largo(44)



10 a 12 cm de largo(44)

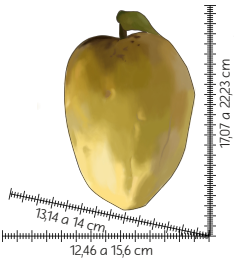
Sin información

Fruto

Textura

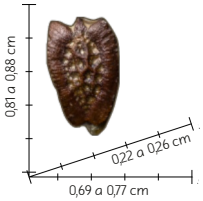
Tipo: simple, carnoso
Clasificación: anfisarca
Forma: ovalado
Textura: harinoso, jugoso

Peso 1 fruto fresco (g): 1115,09 a 1984,91
 # de frutos por kg: 0,5 a 1
 # de semillas por fruto: 115 a 122
° brix: 5,6 a 6,3
Cantidad de frutos medidos: 4



Semilla

Textura



Tipo: ortodoxa
Peso 1 semilla fresca (g): 0,04 a 0,05
 # de semillas en 100 g: 1823 a 2428
 # de semillas en 1000 g: 18231 a 24279
Cantidad de semillas medidas: 50

Usos

Su grueso y esponjoso contenido (mesocarpo) se usa para preparar sorbetes al licuarle con leche(13). La pulpa de su fruta (endocarpo) al igual que otras pasifloras se usa para producir jugos. El extracto de su flor es un potencial antiansiolítico para controlar la ansiedad(43).

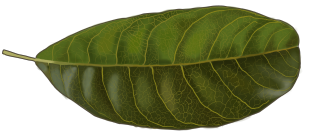
Caimito amarillo

Pouteria caimito (Ruiz & Pav.) Radlk.

Centro de origen: Amazonía(47).

Descripción

Tallo: Negruzco, glabro a escasamente pubescente, surcado(43). **Hojas:** Alternas, obovado-oblongas, de ápice agudo, con el haz más verde que el envés y las nervaduras salientes en este(50). **Flores:** Cáliz de 4 sépalos verdes, un par interior más largo que el par exterior. El tubo de la corola verde. Anteras biloculares, marrones, ovoides, con polen blanco-crema. Ovario con tomento amarillo(50). **Tiempo de cosecha:** En época de lluvia Junio-julio a Septimebre-Novimebre Pendiente. Rango altitudinal: De 0 a 1900 msnm(50). **Estado de conservación:** No evaluada(49).



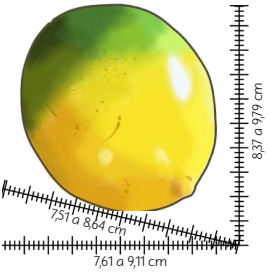
Hasta 10 a 20 cm de largo(48,50)

6 mm desde el pedicelo a la punta del sépalo(48)

Sin información

Fruto

Textura



Tipo: simple, carnoso
Clasificación: Baya
Sabor: dulce, neutro
Forma: redondeado
Textura: jugoso, blando, pegajoso

Peso 1 fruto fresco (g): 263,7 a 425,13
 # de frutos por kg: 2 a 4
 # de semillas por fruto: 2 a 3
° brix: 11 a 14
Cantidad de frutos medidos: 17

Semilla

Textura

Tipo: probablemente recalcitrante
Peso 1 semilla fresca (g): 5,29 a 6,08
 # de semillas en 100 g: 16 a 19
 # de semillas en 1000 g: 165 a 189
Cantidad de semillas medidas: 17

Usos

Se consume la fruta fresca, en jugos o mermeladas (13,47). Su pulpa se oxida rápidamente (52). Sus hojas en infusión se usan localmente para controlar el asma (13). El fruto puede cosecharse antes de su completa madurez para facilitar su almacenamiento o transporte (49). El 90% de su contenido son carbohidratos, además posee compuestos volátiles como el octanoato de etilo y el copaeno, que se usan como saborizantes en alimentos y como aditivos aromáticos en perfumería (46,51).

AGRADECIMIENTOS

A los campesinos y campesinas del occidente cercano antioqueño, que aún perduran en su labor de agricultores de las frutas de la región, manteniendo sus manos marcadas por las siembras, sus conocimientos ligados a los manejos tradicionales o ancestrales y arraigo por su territorio.

A todas las personas del occidente cercano antioqueño, que aún valoran su diversidad, al usar semillas y frutas tradicionales en sus preparaciones culinarias y medicinales, así como en artesanías y construcciones.

A los profesores que aún motivan día a día a los estudiantes, para que desde su quehacer técnico y académico mantengan su responsabilidad ética con la sociedad.

A los estudiantes, profesionales, técnicos y en general a las personas que se preocupan desde sus áreas por construir junto a las comunidades indígenas, afro y campesinas, la sostenibilidad integral desde lo ecológico, económico y cultural

A todas las personas que acompañaron paso a paso la conformación de la red de custodios de frutales y plantas de importancia artesanal del occidente antioqueño. A los custodios coautores del presente texto y a los custodios Gildardo Urrego, José Reyes, Orleida Robledo, Angela Builes, Daniel Layos, Argenis Peláez, Angela Zuluaga, Alfredo Sepúlveda, Néstor Alejandro Tascón, Héctor Manuel Oquendo, Yalile Lezcano, Berta Osorio, Cristian Acevedo, Cristian Rene Pulgarín, Irlán Serna. A la transformadora y vendedora Mari Luz Correa. Al equipo del grupo en Conservación y Manejo de Agroecosistemas - CyMA, que motivó, impulsó y acompañó este proceso: Clara Isabel Correa, Alejandra Gómez, Eduin Arias; así como a todos los integrantes del grupo que previamente habían trabajado en la zona y abrieron este camino de confianza con los custodios de la región.

GLOSARIO

Aceite esencial: mezcla de sustancias volátiles con propiedades aromáticas.

Bosque seco tropical: ecosistema caracterizado por precipitaciones anuales de entre 1.000 y 2.000 mm, biotemperaturas promedio anuales mayores a 24 grados centígrados y tasas de evapotranspiración entre 1 y 2 (Se evapora y transpira desde el equivalente hasta el doble de lo que llueve).

Bosque húmedo premontano: ecosistema caracterizado por precipitaciones anuales de entre 1.000 y 2.000 mm, biotemperaturas promedio anuales entre 18 y 24 grados centígrados y tasas de evapotranspiración entre 0,5 y 1 (Se evapora y transpira desde la mitad hasta el equivalente de lo que llueve).

Bosque muy húmedo premontano: ecosistema caracterizado por precipitaciones anuales de entre 2.000 y 4.000 mm, biotemperaturas promedio anuales entre 18 y 24 grados centígrados y tasas de evapotranspiración entre 0,25 y 0,5 (Se evapora y transpira desde una cuarta parte hasta la mitad de lo que llueve).

Aceite esencial: mezcla de sustancias volátiles con propiedades aromáticas.

Bosque seco tropical: ecosistema caracterizado por precipitaciones anuales de entre 1.000 y 2.000 mm, biotemperaturas promedio anuales mayores a 24 grados centígrados y tasas de evapotranspiración entre 1 y 2 (Se evapora y transpira desde el equivalente hasta el doble de lo que llueve).

Bosque húmedo premontano: ecosistema caracterizado por precipitaciones anuales de entre 1.000 y 2.000 mm, biotemperaturas promedio anuales entre 18 y 24 grados centígrados y tasas de evapotranspiración entre 0,5 y 1 (Se evapora y transpira desde la mitad hasta el equivalente de lo que llueve).

Bosque muy húmedo premontano: ecosistema caracterizado por precipitaciones anuales de entre 2.000 y 4.000 mm, biotemperaturas promedio anuales entre 18 y 24 grados centígrados y tasas de evapotranspiración entre 0,25 y 0,5 (Se evapora y transpira desde una cuarta parte hasta la mitad de lo que llueve).

Bosque muy húmedo montano bajo: ecosistema caracterizado por precipitaciones anuales de entre 2.000 y 4.000 mm, biotemperaturas promedio anuales entre 12 y 18 grados centígrados y tasas de evapotranspiración entre 0,25 y 0,5 (Se evapora y transpira desde una cuarta parte hasta la mitad de lo que llueve).

Especie: hace referencia a un grupo de individuos que tienen en común ciertas características genéticas, por lo que pueden reproducirse entre sí con descendencia fértil. Cada uno de estos grupos son categorizados con un nombre botánico o científico bajo una clasificación taxonómica de mayor detalle que el género.

Familia: categoría taxonómica que comprende un conjunto de géneros que comparten una serie de características y similitudes genéticas.

Fascículo: agrupamiento o manojo de ramas, hojas, flores o raíces.

Glabro/a: contrario a pubescente. Descubierto de pelos.

Introducida: también llamada planta exótica. De origen extranjero, pero transportada y propagada al lugar de ubicación.

Nativa: hace referencia al origen de la planta, significa que la planta en cuestión tiene su centro de origen en la misma zona o localidad donde hace referencia cierta ubicación.

Nectario: órgano o tejido secretor de néctar.

Pubescente: cubierto de pelos finos y suaves.

Racimo: estructura de crecimiento indefinido que consta de un eje principal

a cuyos lados van brotando pequeños pedúnculos donde se ubicarán flores y posteriormente frutos.

Sésil: órgano sin soporte.

SOBRE EL TALLO

Corteza: parte exterior de la raíz, tallo y ramas que protege las partes internas.

Enredadera: planta con tallo trepador que se enreda en cualquier soporte.

Estipe: estructura de soporte equivalente al tallo. Este es el fuste principal en las palmas.

Exudado: cualquier sustancia secretada por la herida de algunas plantas.

Látex: jugo lechoso blanquecino o amarillento que secretan algunas plantas, generalmente tras cortar alguna parte de ésta.

Lenticelas: protuberancias punteadas encargadas del intercambio gaseoso del tallo.

Verticilos: conjunto de dos o más órganos vegetales como hojas, flores o ramas que brotan a un mismo nivel

Zarcillo: filamento enrollable por medio de la cual las plantas se agarran a un soporte para treparlo.

SOBRE LA HOJA

Ápice: punta de la hoja más lejana al pecíolo.

Base: parte de la hoja más cercana al pecíolo.

Coriáceo: de contextura parecida al cuero, duras o rígidas.

Envés: parte o cara inferior de la hoja.

Estípula: apéndice marginal a la hoja, situada junto al pecíolo. Semejante a una hoja muy pequeña.

Foliolo: también llamada pinna. Cada una de las láminas en que se divide una hoja compuesta.

Haz: parte o cara superior de la hoja.

Hojas alternas: hojas cuyas inserciones a la rama se disponen de forma intercalada.

Hoja compuesta: hoja cuyo limbo foliar está dividido en foliolos.

Hoja simple o sencilla: hoja sin división en su limbo.

Hojas opuestas: hojas cuyas inserciones se enfrentan a uno y otro lado de la rama.

Limbo: también llamada lámina. Porción principal de la hoja generalmente aplanada.

Lóbulos: división parcial y poco profunda, más o menos redondeada en un órgano laminar.

Lustroso: brillante.

Nervios o nervaduras: venas para la conducción de sustancias.
Pecíolo: parte que conecta el limbo al tallo de la planta.
Pinna: también llamada foliolo.

Puntos glandulares: pequeñas glándulas que recubren algún órgano para el intercambio gaseoso con el medio o la secreción.

Puntos translúcidos: puntitos blanquecinos o transparentes que recubren la superficie de un órgano. Contienen generalmente aceites esenciales.

SOBRE LA FLOR

Androginóforo: soporte de los órganos femenino y masculino.

Corola: conjunto de pétalos.
Estambre: órgano masculino que porta el polen.

Estilo: parte terminal del ovario ocasionalmente formando una columna.

Hermafroditas: órganos femenino y masculino presentes en la misma flor.

Inflorescencia: ramificación de elementos vegetativos que terminan finalmente en flores.**Ovario:** lugar donde se ubican los óvulos.

Pétalos: hojas modificadas que forman la corola.

Pistilo: también llamado estigma. Órgano femenino que recibe el polen y lo conduce al ovario.

Receptáculo: parte final del pedúnculo generalmente engrosada.

Sépalos: hojas modificadas que forman el cáliz.

Solitarias: flor ubicada en una posición específica de la planta de forma

SOBRE LA SEMILLA

Cotiledones: primeras hojas de la planta que se forman en el embrión.

Embrión: planta en su estado inicial. Diploide pues es resultado de la fecundación del óvulo.

Endospermo: tejido interno que nutre al embrión.

Hipocótilo: parte del eje que se convertirá en el tallo, se encuentra debajo de la inserción de los cotiledones.

Radícula: primeras células de la raíz que se encuentran en el embrión y parten del hipocótilo.

Tegumento: cubierta que envuelve una estructura y le da protección, en el caso del recubrimiento de la semilla también puede llamársele testa.

Recalcitrante: Semilla que no tolera el secado ni el almacenamiento prolongado. Si se deshidrata o se guarda por mucho tiempo, pierde su capacidad de germinar. Para conservar su variedad debe mantenerse como colección viva, es decir, sembrada en campo o vivero. Ejemplos: cacao, mango, aguacate.

Ortodoxa: Semilla que puede secarse y almacenarse durante meses o incluso años sin perder su viabilidad, siempre que se conserve en un lugar fresco, seco y protegido de la luz directa. Es importante etiquetar la fecha y el lugar de recolección. Ejemplos: maíz, frijol, arroz.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

La bibliografía se encuentra citada y numerada en orden de aparición en el presente texto.

1. López-Zapata, L.V. (2014). *Impactos territoriales del turismo y lineamientos de ordenación para territorios con vocación turística, estudio de Caso en el Municipio de Santa Fe de Antioquia – Colombia* (Tesis de grado Magister en estudios Urbano Regionales). Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia.

2. Muñoz-Arroyave, E. A. M. (2017). Territorio de postal: la dualidad del turismo en Santa Fe de Antioquia (Colombia). *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 26(2), 153-174.

3. Madrid-Restrepo, J. H., Aguilar-Castro, M., Vélez-Vargas, L. D. & Muriel-Ruíz, S.B. (2017). Riesgo de pérdida de los sistemas de producción agrícola tradicional por la amenaza turística en Occidente Cercano (Antioquia, Colombia). *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 26(2), 309-325.

4. Álvarez, V. M., Muriel, S. B. y Osorio, N. (2015). Plantas asociadas al turismo y los sistemas tradicionales de manejo en el occidente cercano antioqueño (Colombia). *Ambiente y Desarrollo,* 19 (37), 67-82

5. Chacón, X., & García, M. (2017). *Redes de custodios y guardianes de semillas y casas comunitarias de semillas nativas y criollas - Guía metodológica.* Bogotá, Colombia: Edición SWISSAID y Corporación Biocomercio Sostenible.

6. Geilfus, F. (2009). *80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación.* Costa Rica: Editorial Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA.

7. Kawulich, B. (2005). La observación participante como método de recolección de datos. *In Forum: qualitative social research,* 6(2), 1-32.

8. Mori, E., Pina-Rodrigues, F., Penteado-de Freitas, N. (2012) *Sementes florestais: guia para a germinação de 100 espécies nativas. Brasil: Instituto Refloresta.*

9. Hernández-Jaramillo, A., Achury, R., Aguilar, J., Arcila, L., Caycedo-Rosales, P., Díaz-Pulido, A., Muñoz, M., Rodríguez-Buriticá, S. y González-M., R. (2018). *Bosque seco tropical: guía de especies.* Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Fondo Mundial para el Medio Ambiente, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogotá, Colombia.

10. Jaimes, D., Velez, G., & Sanchez, P. (2018). *Agrobiodiversidad en el sur del Caquetá Caracterización de especies y variedades criollas de semillas campesinas.* Colombia: La Cajuela.

11. García-Flórez, L.M. (2010). *Protocolos de propagación, 37 especies forestales nativas del Valle de Aburrá.* Medellín, Colombia: Holos Ltda.

12. The Noun Project. (2011). Icons for everything. Disponible en: https://thenounproject.com

13. Conocimiento de los custodios o agricultores de frutales tradicionales del occidente antioqueño.

14. Ramírez, B. & Goyes, R.I. (2004). *BOTÁNICA: generalidades, morfología y anatomía de plantas superiores.* Popayán, Colombia: Editorial Universidad del Cauca.

15. Patiño, V. M. (2002). *Historia y dispersión de los frutales nativos del neotrópico.* Centro Internacional de Agricultura Tropical - CIAT (326). Cali, Colombia.

16. Hleap, J. I. & Velasco, V. A. (2010). Análisis de las propiedades de textura durante el almacenamiento de salchichas elaboradas a partir de tilapia roja (*Oreochromis* sp.). Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira. *Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial*, 8(2), 46-56.

17. De Jesús Guerrero, E. & Fischer, G. (2007). Manejo integrado en el cultivo de anón (*Annona squamosa* L.). Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas, 1(2), 154-169.

18. Botanic Gardens Conservation International (BGCI) & IUCN SSC Global Tree Specialist Group. (2019). *Annona squamosa.* The IUCN Red List of

Threatened Species. Disponible en: https://www.iucnredlist.org/species/146787183/146787185

19. CyMA (2017). Calendario frutal y artesanal del occidente cercano antioqueño. Grupo de investigación en conservación y manejo de agroecosistemas - CyMA. Universidad Nacional de Colombia y Politécnico Jaime Isaza Cadavid.

20. Galeano, G. & Bernal, R. (2010). *Palmas de Colombia. Guía de Campo*. Bogotá, Colombia: Editorial Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia.

21. Lee, D., Cuendet, M., Vigo, J. S., Graham, J. G., Cabieses, F., Fong, H. H., Pezzuto, J. M. & Kinghorn, A. D. (2001). A Novel Cyclooxygenase-Inhibitory Stilbenolignan from the Seeds of *Aiphanes aculeata*. *Organic Letters*, 3 (14), 2169-2171.

22. Botanic Gardens Conservation International (BGCI) & IUCN SSC Global Tree Specialist Group. (2019). *Crescentia cujete*. The IUCN Red List of Threatened Species. Disponible en: https://www.iucnredlist.org/species/144274257/149042622

23. CATIE. (s.f.). *Crescentia cujete* L (Ficha técnica N° 145). Costa Rica: Centro de Agricultura Tropical de Investigación y Enseñanza-CATIE.

24. Florez, E. (2012). Evaluación de pulpa de totumo (Crescentia cujete L) ensilada en dos estados de maduración como alternativa en alimentación bovina. Temas Agrarios, 17(1), 44-51.

25. Sánchez, J.M. (2016). *Crescentia cujete* L. Disponible en: www.arbolesornamentales.es

26. Vélez-Puerta, J.M. (2003). *Carica goudotiana*. En CORANTIOQUIA (Ed.). *Compendio de 151 especies de flora nativa de uso tradicional o potencial en el área de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA* (pp. 74-75). Programa biodiversidad para el desarrollo proyecto manejo y conservación de la flora. Antioquia, Colombia.

27. Catálogo de la biodiversidad. (s.f.). *Vasconcellea goudotiana*. Colombia: Sistema de información sobre biodiversidad de Colombia.

Disponible en: http://catalogo.biodiversidad.co/file/56e6de5e83c45700544e3ecf

28. Vélez-Puerta, J.M. (2003). *Mammea americana.* En CORANTIOQUIA (Ed.). *Compendio de 151 especies de flora nativa de uso tradicional o potencial en el área de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA* (pp. 141-143). Programa biodiversidad para el desarrollo proyecto manejo y conservación de la flora. Antioquia, Colombia.

29. Francis, J.K. (1989). *Mammea americana* L. Mamey. En Francis, J.K & Lowe, C. (Eds.) *Bioecología de Árboles Nativos y Exóticos de Puerto Rico y las Indias Occidentales* (pp. 334-337). Río Piedras, Puerto Rico: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio Forestal, Instituto Internacional de Dasonomía Tropical.

30. Lim, T. K. (2011). *Quararibea cordata.* En Lim, T.K. (Ed.), *Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants* (590-592). Dordrecht, The Netherlands: Springer.

31. Catálogo de la biodiversidad. (s.f.). *Matisia cordata.* Colombia: Sistema de información sobre biodiversidad de Colombia. Disponible en: http://catalogo.biodiversidad.co/file/56e78bf583c45700544e4121/summary.

32. Geilfus, F. (1994). *El árbol al servicio del agricultor: manual de agroforestería para el desarrollo rural* (9) Manual técnico. Costa Rica: Centro de Agricultura Tropical de Investigación y Enseñanza-CATIE.

33. Botanic Gardens Conservation International (BGCI) & IUCN SSC Global Tree Specialist Group 2019. *Matisia cordata.* The IUCN Red List of Threatened Species 2019. Disponible en: http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T145685660A145685662

34. Gallardo, D. H. (2019). *Diseño de una línea de producción para una bebida gasificada a base de arazá (Eugenia stipitata)* (Tesis de pregrado). Universidad de las Américas, Quito, Ecuador.

35. Garzón, G. A., Narváez, C. E., Kopec, R. E., Barry, A. M., Riedl, K. M. & Schwartz, S. J. (2012). Determination of Carotenoids, Total Phenolic Content, and Antioxidant Activity of Arazá (*Eugenia stipitata* McVaugh), an Amazonian Fruit. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 60 (18), 4709-4717.

36. Hernández, M. S., Barrera, J. A., Carrillo, M. (2006). Arazá. Bogotá, Colombia: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas-Sinchi.

37. Medeiros, J. R., Medeiros, N., Medeiros, H., Davin, L. B., & Lewis, N. G. (2003). Composition of the bioactive essential oils from the leaves of Eugenia stipitata McVaugh ssp. sororia from the Azores. *Journal of Essential Oil Research*, 15(4), 293-295.

38. Neri-Numa, I. A., Carvalho-Silva, L. B., Pinto, J., Gomes, L., Tiemi, M., Macêdo, J. E., de Carvalho, J. E., Tasca-Gois, A. L., Maróstica, M. R. & Pastorea, G. M. (2013). Evaluation of the antioxidant, antiproliferative and antimutagenic potential of araçá-boi fruit (*Eugenia stipitata* Mc Vaugh — Myrtaceae) of the Brazilian Amazon Forest. Elsevier. *Food Research International*, 50 (1), 70-76.

39. Parra, O. C. (2019). Catálogo de plantas y líquenes de Colombia. Eugenia stipitata McVaugh. En Bernal, R., Gradstein, S.R & Celis, M. (eds.). *Catálogo de plantas y líquenes de Colombia*. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Disponible en: http:// catalogoplantasdecolombia.unal.edu.co

40. Vargas, A. M., Rivera, A. P. & Narváez, C. E. (2005). Capacidad antioxidante durante la maduración de arazá (*Eugenia stipitata* Mc Vaugh). *Revista colombiana de química*, 34(1), 57-65.

41. De Escobar, L. A. & Gómez-Mesa, F. (1986). *Estudio de las especies de Passifloraceae en Colombia. Antioquia, Colombia:* Editorial Universidad de Antioquia.

42. Hernández, A. & Jørgensen, P.M. (2019). Passiflora quadrangularis L. En Bernal, R., Gradstein, S.R & Celis, M. (eds.). *Catálogo de plantas y líquenes de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.* Disponible en:
http://catalogoplantasdecolombia.unal.edu.co

43. Rea-Lara, V. E. (2015). *Evaluación del efecto ansiolítico del extracto hidroalcohólico de flor de Badea (Passiflora quadrangularis) en ratones (Mus musculus)* (Tesis de pregrado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador.

44. Reina, C. E. (1996). *Manejo postcosecha y evaluación de la calidad para la badea (Passiflora quadrangularis) que se comercializa en la ciudad de Neiva* (Tesis de grado en ingeniería agrícola). Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia.

45. Romero-Castañeda, R. (1991). *Frutas silvestres de Colombia. Colombia:* Instituto Colombiano de Cultura Hispánica.

46. Aguilar-Mollo, X. A. (2013). *Determinación de compuestos volátiles, análisis químico proximal y actividades antioxidante e inhibitoria de enzima elastasa de frutos de Pouteria caimito ("Caimito";) y Genipa americana L. ("Huito").* Lima, Perú: Universidad peruana Cayetano Heredia. Disponible en: http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/1280.

47. Álvarez, G. (2012). Caracterización y potencial de uso de especies frutales nativas de la región sur de la amazonía ecuatoriana. Revista *CEDEMAZ,* 2 (1), 54-62.

48. Baehni, C. & Bernardi, L. (1970). Flora of Peru: *Sapotaceae. Fieldiana: Botany,* 13(V-A3), 135-177.

49. Pennington, T.D. & Bernal, R. (2019). *Pouteria caimito (Ruiz & Pav.) Radlk. En Bernal, R., Gradstein, S.R & Celis, M. (eds.). Catálogo de plantas y líquenes de Colombia.* Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Disponible en: http://catalogoplantasdecolombia.unal.edu.co

50. Romero-Castañeda, R. (1991). *Frutas silvestres de Colombia. Colombia:* Instituto Colombiano de Cultura Hispánica.

51. Maia, J. G., Andrade, E. H. & Gracas, B. Z. (2003). Volatiles from fruits of Pouteria pariry (Ducke) Baehni and P. caimito (Ruiz and Pavon.). *Journal of Essential Oil Bearing Plants,* 6(2), 127-129.

52. Tuesta, G., Orbe, P., Merino-Zegarra, C., Rengifo-Salgado, E. L., Cabanillas, B. (2014). Actividad antioxidante y determinación de compuestos fenólicos del Caimito (*Pouteria caimito*), Caimitillo (*Chrysophyllum sanguinolentum*), Guava (*Inga edulis*) y Yarina (*Phytelephas macrocarpa). Folia amazónica,* 23(1), 87-92.

Diseñado con software libre

Si algo distingue y caracteriza los frutos colombianos, es su aroma, sabor, olor y diversidad. Entendiendo que los frutos provienen de las semillas de vida de los agricultores, este documento refleja la diversidad cultural plasmada en la biogeografía que traspasa los límites ecológicos y camina de la mano de los custodios: plantas de aquí y de allá, de todos los climas y regiones, trasladadas en el vaivén del andar del tiempo de todos los pueblos que las cuidan y conservan.

Olga Lucia Sanabria Diago

En el marco del proyecto de extensión solidaria: Fortalecimiento de la red socioeconómica y cultural de producción de frutas tradicionales y artesanías del Occidente cercano Antioqueño.